

**PENGARUH KONSENTRASI STARTER TERHADAP
KUALITAS KEFIR SUSU SAPI DAN PEMANFAATANNYA
SEBAGAI PENURUN KADAR KOLESTEROL DARAH
MENCIT (*Mus musculus*)**

SKRIPSI

Oleh:

IRFATUN NIHAYAH

NIM. 10620105



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2015

**PENGARUH KONSENTRASI STARTER TERHADAP
KUALITAS KEFIR SUSU SAPI DAN PEMANFAATANNYA
SEBAGAI PENURUN KADAR KOLESTEROL DARAH
MENCIT (*Mus musculus*)**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada:
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)**

Oleh:
**IRFATUN NIHAYAH
NIM:10620105**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2015**

**PENGARUH KONSENTRASI STARTER TERHADAP
KUALITAS KEFIR SUSU SAPI DAN PEMANFAATANNYA
SEBAGAI PENURUN KADAR KOLESTEROL DARAH
MENCIT (*Mus musculus*)**

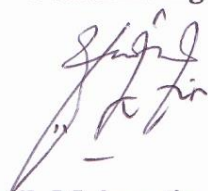
SKRIPSI

Oleh:


**IRFATUN NIHAYAH
NIM. 10620105**

Telah Diperiksa dan Disetujui oleh:

Pembimbing I


Anik Ma'unatin, M.P.
NIPT. 2014 0201 2412

Pembimbing II


Mujahidin Ahmad, M.Sc.
NIPT. 2013 0902 1313

Tanggal, 07 Januari 2015

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi**



Dr. Evika Sandi Savitri, M.P.
NIPT. 19741018 200312 2 002

**PENGARUH KONSENTRASI STARTER TERHADAP
KUALITAS KEFIR SUSU SAPI DAN PEMANFATANNYA
SEBAGAI PENURUN KADAR KOLESTEROL DARAH
MENCIT (*Mus musculus*)**

SKRIPSI

Oleh:

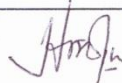
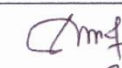
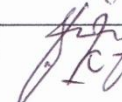
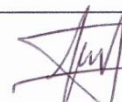
IRFATUN NIHAYAH

NIM. 10620105

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Skripsi
dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelara Sarjana Sains (S.Si)
Tanggal: 16 Januari 2015

Susunan Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Penguji Utama	:	<u>Ir. Liliek Harianie A.R., M.P.</u> NIP. 19620901 199803 2 001	()
2. Ketua	:	<u>Dr.Hj.Retno Susilowati, M.Si.</u> NIP. 19671113 199402 2 001	()
3. Sekretaris	:	<u>Anik Ma'unatin, M.P.</u> NIPT. 2014 0201 2412	()
4. Anggota	:	<u>Mujahidin Ahmad, M.Sc.</u> NIPT. 2013 0902 1313	()

**Mengetahui dan Mengesahkan,
Ketua Jurusan Biologi**


Dr. Evika Sandi Savitri, M.P.
NIP. 19741018 200312 2 002

SURAT PERNYATAAN
ORISINILITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : IRFATUN NIHAYAH
NIM : 10620105
Fakultas/ Jurusan : Sains dan Teknologi/ Biologi
Judul Penelitian : Pengaruh Konsentrasi Starter Terhadap Kualitas Kefir
Susu Sapi dan Pemanfaatannya Sebagai Penurun Kadar
Kolesterol Mencit (*Mus musculus*)

Menyatakan dengan sebenar-sebenarnya bahwa tugas akhir/skripsi yang saya tulis ini merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan tugas akhir/skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 03 Januari 2015

Yang membuat pernyataan,



IRFATUN NIHAYAH

NIM. 10620105



MOTTO

بِأَنْفُسِهِمْ مَا يُغَيِّرُوا حَتَّىٰ بِقَوْمٍ مَا يُغَيِّرُ لَا اللَّهُ إِنَّ

Artinya:

"Sesungguhnya Allah tidak merubah Keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri"

(Q.S. Ar-Ra'd :11)

Segala puji atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ja'ala yang telah mencurahkan segala Rahmat dan Hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan catatan ini dengan sebaik-baiknya, Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang dengan syafaat beliau penulis bisa memenuhi kewajiban selama 4 tahun menuntut ilmu Allah di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Catatan ini dengan tulus ku persembahkan untuk kedua orangtuaku, Ayahanda Fatchurrochman dan Ibunda Luluk Mas'udah yang tak henti-hentinya mencurahkan segala do'a dan harapan serta kasih sayang yang tulus kepadaku sejak aku masih berupa segumpal daging hingga usiaku yang akan menuju dewasa ini. Terima kasih untuk segala dukungan dan segala pendidikan untukku untuk selalu menjaga keimananku kepada Allah SWT.

Terima kasih pula kuucapkan kepada saudara-saudaraku yang selama ini telah memberikan semangat dan do'a untuk menyelesaikan karya ini. Untuk keponakan-keponakanku Atal, Farah, Aji', Ubai dan Atta, yang telah mengukir senyum untukku dengan segala keluguan yang kalian miliki, karena itu adalah sebuah hiburan yang luar biasa bagiku.

Jeman-teman seperjuanganku, Flis, Novi, Fya dan Anny, Perjuangan dan do'a kalian sangat berarti untuk menyalakan api semangatku dalam menyelesaikan catatan ini. Tak lupa terima kasih untuk semua orang yang telah berpartisipasi dan mendukungku dalam penyelesaian Catatan Akhir Kuliah ini.

Semoga catatan ini bermanfaat untuk ummat di dunia dan akhirat,

Amin....

Refatun Nihayah

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* karena atas rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si). Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang berpartisipasi dan membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, maka iringan doa dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan khususnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M.Si, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. drh. Hj. Bayyinatul Muchtaramah, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Evika Sandi Savitri, M.P, selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. AnikMa'unatin, M.P., selaku dosen pembimbing yang telah memberi saran, nasehat dan bimbingan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Mujahidin Ahmad, M.Sc., selaku dosen pembimbing integrasi Sains dan Islam yang selalu memberikan bimbingan kepada penulis.
6. Kholifah Holil, M.Si., selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan nasehat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
7. Segenap Dosen dan Staf Administrasi Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

8. Kementrian Agama RI, yang telah mempercayakan beasiswa kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
9. Ayah, Ibu dan Keluarga besar tercinta yang dengan sepenuh hati memberikan dukungan, do'a dan kasih sayang sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
10. Teman-teman Biologi angkatan 2010 Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, yang telah memberikan banyak inspirasi dan informasi bagi penulis.
11. Saudara-saudara ST-25, yang telah memberikan keceriaan dan perjuangan inspiratif kepada penulis sejak awal perkuliahan hingga penyelesaian tugas akhir ini.
12. Serta semua pihak yang telah bersedia membantu demi terselesaikannya penyusunan skripsi ini.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Malang, 03 Januari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGAJUAN....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACK	xvi
مستخلص البحث.....	xvii
 BAB I. PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Hipotesa Penelitian	7
1.6 Batasan Penelitian.....	7
 BAB II. KAJIAN PUSTAKA	 8
2.1 Kefir	8
2.1.1 Sifat-sifat Kefir	9
2.1.2 Perbedaan Yoghurt dan Kefir	10
2.2 Starter Kefir	11
2.3 Proses Pembuatan Kefir	13
2.4 Proses Fermentasi	15
2.5 Bahan Pembuatan Kefir	17
2.6 Manfaat Kefir.....	17
2.7 Kolesterol	19
2.7.1 Biosintesis Kolesterol	20
2.7.2 Sumber dan Manfaat Kolesterol	24
2.7.3 Penyakit Kolesterol	26
2.8 Mencit (<i>Mus musculus</i>).....	28
2.9 Kajian Keislaman.....	29
 BAB III. METODE PENELITIAN	 35
3.1 Rancangan Penelitian.....	35
3.2 Waktu dan Tempat.....	36

3.3 Instrumen Penelitian	36
3.3.1 Alat.....	36
3.3.2 Bahan	36
3.4 Variabel Penelitian.....	37
3.5 Langkah Kerja.....	37
3.5.1 Tahap Persiapan	37
3.5.1.1 Pembuatan Kefir	37
3.5.1.2 Pembuatan Pakan Hiperkolesterolemia.....	38
3.5.1.3 Uji Kualitas Kefir	38
3.5.2 Tahap Pelaksanaan.....	42
3.5.3 Tahap Pengamatan	42
3.6 Analisis Data	43
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Pengaruh Konsentrasi Starter Terhadap Kualitas Kefir Susu Sapi	44
4.1.1 Analisis Total Asam Laktat Kefir	44
4.1.2 Analisis pH Kefir	47
4.1.3 Analisis Viskositas Kefir	50
4.1.4 Analisis Kadar Lemak Kefir	52
4.1.5 Analisis Kadar Protein Kefir.....	55
4.1.6 Analisis Viabilitas Mikroba Kefir.....	59
4.2 Pengaruh Variasi Waktu Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Mencit (<i>Mus musculus</i>)	61
4.3 Integrasi Sains dan Al-Qur'an Pengaruh Starter Terhadap Kualitas Kefir Susu Sapi Sebagai Penurun Kadar Kolesterol Darah Mencit	66
BAB V. PENUTUP.....	70
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN-LAMPIRAN	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi HDL dan LDL dalam Tubuh	27
Tabel 2.2 Data Biologi Mencit.....	29
Tabel 3.1 Batas Atas Viskositas (cP) Tiap <i>Spindle</i> Pada Berbagai Kecepatan.....	39
Tabel 3.2 Faktor Konversi Penetapan Viskositas	40
Tabel 4.1 Rata-rata Total Asam Kefir.....	45
Tabel 4.2 Pengaruh Konsentrasi Starter Terhadap pH Kefir	48
Tabel 4.3 Pengaruh Konsentrasi Starter Terhadap Viskositas Kefir	50
Tabel 4.4 Pengaruh Konsentrasi Starter Terhadap Kadar Lemak Kefir	54
Tabel 4.5 Pengaruh Konsentrasi Starter Terhadap Kadar Protein Kefir.....	57
Tabel 4.6 Pengaruh Konsentrasi Starter Terhadap Viabilitas Mikroba	60
Tabel 4.7 Rata-rata Hasil Uji Kualitas Kefir Susu Sapi.....	63
Tabel 4.8 Pengaruh Variasi Waktu Pemberian Kefir Susu Sapi Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Darah Mencit (<i>Mus musculus</i>)	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Granula Kefir.....	12
Gambar 2.2 Penyaringan Kefir	15
Gambar 2.3 Struktur Kolesterol	20
Gambar 2.4 Biosintesis Kolesterol.....	22
Gambar 2.5 Plak dalam Pembuluh Darah	28
Gambar 4.1 Rata-rata Kadar Total Asam Kefir	46
Gambar 4.2 Rata-rata Nilai pH Kefir	49
Gambar 4.3 Rata-rata Nilai Viskositas Kefir	51
Gambar 4.4 Rata-rata Kadar Lemak Kefir	55
Gambar 4.5 Rata-rata Kadar Protein Kefir	58
Gambar 4.6 Rata-rata Koloni Mikroba Kefir	61
Gambar 4.7 Rata-rata Kadar Penurunan Kadar Kolesterol Darah Mencit	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Diagram Alir Pembuatan Kefir dan Uji Kualitas Kefir.....	76
Lampiran 2 Diagram Alir Perlakuan Hewan Coba	77
Lampiran 3 Data Pengaruh Konsentrasi Starter Terhadap Kualitas Kefir dan Data Kadar Kolesterol Mencit (<i>Mus musculus</i>)	78
Lampiran 4 Perhitungan <i>One Way ANOVA</i> dalam RAK Kadar Total Asam Laktat	80
Lampiran 5 Perhitungan <i>One Way ANOVA</i> dalam RAK Analisis Protein	82
Lampiran 6 Perhitungan <i>One Way ANOVA</i> dalam RAK Analisis Lemak.....	84
Lampiran 7 Perhitungan <i>One Way ANOVA</i> dalam RAK Analisis pH.....	86
Lampiran 8 Perhitungan <i>One Way ANOVA</i> dalam RAK Analisis Viskositas	88
Lampiran 9 Perhitungan <i>One Way ANOVA</i> dalam RAK Uji TPC.....	90
Lampiran 10 Hasil Analisis Statistik dengan SPSS	92
Lampiran 11 Perhitungan Kadar Total Asam Laktat	102
Lampiran 12 Alat, Bahan dan Kegiatan Penelitian	106

ABSTRAK

Nihayah, Irfatun. 2015. Pengaruh Konsentrasi Starter Terhadap Kualitas Kefir Susu Sapi dan Pemanfaatannya Sebagai Penurun Kadar Kolesterol Mencit (*Mus musculus*). Skripsi jurusan biologi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Biologi: Anik Ma'unatin, M.P. ; Pembimbing Agama: Mujahidin Ahmad, M.Sc.

Kata Kunci : Konsentrasi Starter, Kefir SusuSapi, Kadar Kolesterol

Susu merupakan salah satu bahan alami yang mempunyai nilai gizi tinggi. Susu sapi biasa digunakan dalam pembuatan produk fermentasi susu seperti kefir karena dalam susu terdapat banyak nutrisi untuk pertumbuhan mikroorganisme. Penyakit kolesterol merupakan penyakit yang harus diwaspadai karena penyakit kolesterol membawa dampak negatif bagi tubuh. Aktivitas fermentasi bakteri asam laktat pada kefir menghasilkan senyawa kompetitif HMG CoA sehingga sintesis kolesterol terhambat. Tujuan dari penelitian yang dilakukan ini yaitu untuk mengetahui pengaruh konsentrasi starter terhadap kualitas kefir susu sapi. Serta untuk mengetahui pengaruh pemberian kefir susu sapi dalam penurunan kolesterol darah mencit (*Mus musculus*) dengan variasi waktu pemberian yang berbeda.

Penelitian yang dilakukan ini terdiri dari dua tahap. Penelitian tahap pertama menggunakan penelitian eksperimental dengan 1 faktor yaitu konsentrasi starter. Tahap pertama ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diberikan antara lain C1 (konsentrasi starter 2%), C2 (konsentrasi starter 3%), C3 (konsentrasi starter 4%) dan C4 (konsentrasi starter 5%). Tahap kedua yaitu untuk mengetahui pengaruh pemberian kefir kualitas terbaik terhadap penurunan kolesterol darah mencit. Perlakuan yang diberikan antara lain K- dan K+ (Kontrol), T1 (Pemberian kefir selama 5 hari), T2 (pemberian kefir selama 10 hari) dan T3 (pemberian kefir selama 15 hari).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai pH yaitu 4,9-5,5, viskositas 311,5-358,75 cP, lemak 2,7-3,2%, protein 4,6-6,07%, total asam laktat 0,2-0,8% dan viabilitas mikroba $4,5 \times 10^8$ - $4,1 \times 10^9$ CFU. Hasil tersebut menunjukkan bahwa konsentrasi starter berpengaruh terhadap kualitas kefir. Hasil penelitian pada tahap kedua menunjukkan rata-rata penurunan kolesterol darah mencit (*Mus musculus*) yaitu 158 mg/dL selama 5 hari, 188 mg/dL selama 10 hari dan 118,5 mg/dL selama 15 hari. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemberian kefir susu sapi berpengaruh terhadap penurunan kadar kolesterol darah mencit (*Mus musculus*).

ABSTRACT

Nihayah, Irfatun. 2015. Influence of Starter Concentration On The Quality of Cow's Milk Kefir And Its Utilization As Lowering Cholesterol Levels of Mouse. Thesis. Biology Department. Faculty of Science and Technology. Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Advisor of Biology: Anik Ma'unatin, M.P. Advisor of Religion: Mujahidin Ahmad, M.Sc.

Keyword : Starter Concentration, Kefir of Cow's Milk, Cholesterol Levels

Milk is one of the natural ingredients that have a high nutrition. Cow's milk is commonly used in making of fermented milk product such as kefir because there are many nutrients in the milk for growth of microorganisms. Cholesterol disease is a disease that must be worried because cholesterol disease makes negative impacts on the body. Activities of fermented lactic acid bacteria on kefir produce competitive compound of HMG CoA so that cholesterol synthesis is inhibited. Aim of this research is to know the influence of giving cow's milk kefir in lowering blood cholesterol of mouse (*Mus musculus*) by different timing variation.

This research is held in two phases. The first phase of research is using experimental research with 1 factor, starter concentration. This phase is held by using randomized block design with 4 treatments and 4 repetitions. The applied treatments are C1 (starter concentration 2%), C2 (starter concentration 3%), C3 (starter concentration 4%) and C4 (starter concentration 5%). The second phase is to know influence of giving best quality of kefir on lowering blood cholesterol of mouse. The treatments are K- and K+ (Control), T1 (giving kefir for 5 days), T2 (giving kefir for 10 days) and T3 (giving kefir for 15 days).

This research shows that on average value of pH 4,9-5,5, viscosity 311,5-358,75 cP, fat 2,7-3,2%, protein 4,6-6,07%, amount of lactic acid 0,2-0,8% and microbial viability $4,5 \times 10^8$ - $4,1 \times 10^9$ CFU. The result shows that concentration influences on quality of kefir. Result of the second phase shows average of lowering blood cholesterol of mouse (*Mus musculus*) is 158 mg/dL for 5 days. 188 mg/dL for 10 days dan 118,5 mg/dL for 15 days. The result shows that giving kefir of cow's milk influences on lowering cholesterol level of mouse's blood (*Mus musculus*).

مستخلص البحث

نهاية، عرفة. 2015. تأثير تركيز ستارتر بجودة اللبن البقر الرائب واستفادته لتخفيض نسبة كولسترول في الدام الفأر *(Mus Musculus)*. بحث الجامعي في قسم علم الحاية كلية العلوم والتكنولوجيا. جامعة مولانا مالك إبراهيم مالانج. مشرف بعلم الحاية: أنيك معونة الماجستير. مشرف بالدين: مجاهد أحمد الماجستير.

الكلمة الإشارية : تركيز ستارتر *(Konsentrasi Starter)*، لبن البقر الرائب، نسبة كولسترول.

اللبن بعض من مادة الطبيعي الذي له القيمة الفيتامينات الأعلى. عادة، تستخدم لبن البقر في تصنيع النتائج المخمرة كمثل الرائب لأن هناك كثير من التغذية لتنمية تركيب عضوي الجزئي. كولسترول هي المرض المخذورة لأنها مرض لها أثر قبيح للبدن. حصل فعالية جراثيم الحمض المخمرة للرائب إتخاذ كلي التنافسي HMG CoA فاصناعية كولسترول تتأخر. الهدف من هذا البحث يعني لنعرف ما تأثير تركيز ستارتر بجودة اللبن البقر الرائب. ولنعرف ما تأثير عن العطاء اللبن البقر الرائب في تخفيض نسبة كولسترول في الدام الفأر *(Mus Musculus)* بتنوع الوقت العطاء المختلفة. تنقسم هذا البحث إلى مرحلتين. في مرحلة الأولى استخدم البحث التجريبي بعامل فقط يعني بتركيز ستارتر. في هذه المرحلة تُفعل بأخطط الفرقة دون النظام (RAK) بأربعة الخطوات وأربعة التكرير. من بعض الخطوات يعني C1 (بتركيز ستارتر اثنين في المية)، C2 (بتركيز ستارتر ثلاث في المية)، C3 (بتركيز ستارتر أربع في المية)، C4 (بتركيز ستارتر خمس في المية). الخطوة الثانية يعني لنعرف أثر من العطاء الرائب بجودة الأحسن لتخفيض كولسترول في الدام الفأر. من الخطوات التي أعطى يعني K- و K+ (Control)، T1 (أعطى الرائب خمس أيام)، T2 (أعطى الرائب عشرة يوم)، و T3 (أعطى الرائب خمس عشرة يوما). فالنتيجة في هذا البحث يهدى إلى أنّ قيمة الهيدروجيني بمعدل يعني 4,9-5,5، اللزوجة 311,5-358,75 cP، الشحم 2,7-3,2 في المية، البروتين 4,606,07 في المية. فمجموع من الحامض لاكتات 0,2-0,8 في المية. ويمكن للحاية ميكروب $4,5 \times 10^8 - 4,1 \times 10^9$ CFU. تلك النتيجة يهدى أنّ تركيز ستارتر لها أثر إلى جودة الرائب. والنتيجة الثاني من البحث يهدى إلى تخفيض نسبة كولسترول في الدام الفأر بمعدل يعني 158 mg/dL في خمسة أيام، 188 mg/dL في عشرة يوم، و 118,5 mg/dL في خمسة عشر يوما. تلك النتيجة يهدى إلى أنّ تعطي اللبن البقر الرائب لها أثر إلى تخفيض نسبة كولسترول في دام الفأر *(Mus Musculus)*.